

CONTENT POURING CAP

Patent Number: JP9058709
Publication date: 1997-03-04
Inventor(s): HAYASHI HIROAKI; HORI NAGAAKI
Applicant(s): TOYO SEIKAN KAISHA LTD
Requested Patent: ☐ JP9058709
Application Number: JP19950206867 19950814
Priority Number(s):
IPC Classification: B65D35/50; B65D47/44
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a pouring cap having self-seal characteristics and excellent in operability in such a case that a content pouring state and a content non-pouring state are continuously repeated.

SOLUTION: A peripheral wall 22 is constituted so that a protruding part 22A comes into contact with the inner peripheral part of an inner wall in an airtight state in such a state that pressing force is applied to a container to set through-holes 15A, 17A and a pouring part 14A to a non-communication state and elastically deformed when the container is pressed to be separated from the inner peripheral part of the inner wall 17 and drawn out of a groove part to set the through-holes and the pouring port to a communication state. A bottom part 26 is constituted so that the protruding part 26B of an inflow port 26A comes into contact with the outer periphery of a protruding part 13 in a watertight state before or on the way of the pressing of the container to set the interior of the container and a passage 13A to a non-communication state and separated from the outer periphery of the protruding part by the elastic deformation by gas pressure until the container reaches the shape before pressing by releasing the pressed state of the container held to a pressed state to set the interior of the container and the passage to a communication state.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-58709

(43) 公開日 平成9年(1997)3月4日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 35/50 47/44			B 6 5 D 35/50 47/44	J Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-206867

(22) 出願日 平成7年(1995)8月14日

(71) 出願人 000003768

東洋製罐株式会社

東京都千代田区内幸町1丁目3番1号

(72) 発明者 林 浩昭

神奈川県横浜市鶴見区元宮1-15-8

(72) 発明者 堀 修彰

神奈川県横浜市西区西戸部町2-206 東

洋製罐野 毛山寮

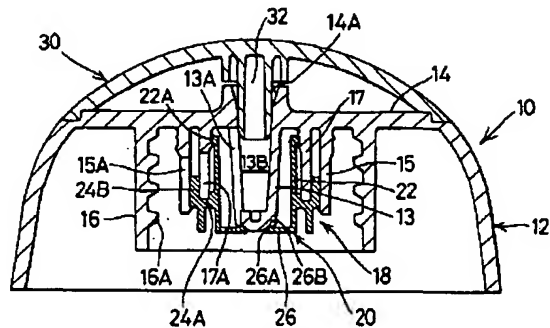
(74) 代理人 弁理士 庄子 幸男

(54) 【発明の名称】 内容物注出用キャップ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 セルフシール特性を有すると共に内容物の注出状態及び非注出状態を連続的に繰り返した場合における操作性に優れた注出用キャップを提供する。

【解決手段】 周壁22は、容器に押圧力が付与されない状態で凸部22Aが内壁17の内周部と水密に接触し、貫通穴15A、17A、及び注出口14Aとを非連通状態とし容器を押圧したときに弾性変形し、凸部22Aが内壁17の内周部から離れ、溝部17Bから抜け出て貫通穴、及び注出口とを連通状態とするように構成されている。底部26は、容器の押圧前及び容器の押圧途中において流入口26Aの凸部26Bが突部13の外周に水密に接触し容器内部と通路13Aとを非連通状態とし押圧状態にある容器の押圧状態の解除により容器が押圧前の形状に至るまでガス圧による弾性変形により凸部が突部の外周から離れて容器内部と通路とを連通状態とするように構成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 弾性変形可能な容器に取付けられると共に前記容器内の内容物を注出するための内容物注出口が形成されたキャップ本体と、

前記キャップ本体の内面に突設されると共に前記内容物注出口と連通される貫通穴が形成された筒状壁部と、
前記キャップ本体の内面から前記筒状壁部の内方において突設されると共に前記内容物注出口と連通する通路が形成された突部と、

前記容器に押圧力が付与されない状態で前記筒状壁部の内面に密着し前記貫通穴と内容物注出口とを非連通状態とし、前記容器を押圧したときに弾性変形し前記筒状壁部と離間し前記貫通穴と内容物注出口とを連通状態とする周壁と、外気の流入口が形成され前記容器の押圧前及び容器の押圧途中において前記流入口の周縁が前記突部と密着され前記容器内部と前記通路とを非連通状態とし、押圧状態にある容器の押圧状態の解除により前記容器が押圧前の形状に至るまでガス圧による弾性変形により前記流入口周縁部が前記突部と離間し前記容器内部と前記通路とを連通状態とする底部と、を有するバルブと、

を備えてなることを特徴とする内容物注出用キャップ。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、シャンプー、リンス等の内容物を収容する容器に取付けられる内容物注出用キャップに関するものであり、より詳しくは、セルフシール特性（自動的に内容物注出口と容器内部とを非連通状態にできる機能）を備えると共に内容物の注出状態及び非注出状態を連続的に繰り返す場合における操作性に優れた内容物注出用キャップに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、容器内の内容物を注出するためのキャップとして、実開昭60-120932号公報に記載されているものが知られている。その概要は以下の通りである。

【0003】すなわち、弾性変形可能な容器に取付けられるキャップに、弁板が設けられており、この弁板が中立位置にあるときには、キャップの注出口と容器内部とが非連通状態とされ容器内容物が外部へ流出するのが防止される。容器の胴部を押圧すると、中立位置にある前記弁板が弾性変形により第1位置に至り、キャップの流出口と容器内部とが連通され、容器部の内容物が注出口より注出される。

【0004】一方、容器の押圧状態を解除すると、外気が容器内に吸入される際のガス圧により、第1位置にある弁板が、注出口と容器内を非連通状態とする中立位置に至り、この中立位置を越えて第2位置に至るようになっている。これにより、再び注出口と容器内とが連通状態となり、これにより、外気が流出口を介して容器内へ

流入し、弾性変形した容器が元の形に復元するようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例では、内容物を注出する際の内容物の流路と、内容物注出後の外気の流路の構成が同じであり、内容物を注出する状態も、容器内へ外気を流入する状態も、同一の弁板による上下方向の弾性変形によって行われるようになっているため、内容物の流出及び外気の流入を連続的に行うような場合に、弁板の弾性変形が連続操作に迅速に追従できず、操作性が悪いという問題がある。また、注出口と外気流入口が同一の場合、特に内容物が高粘度のときには外気流入時に弁付近に気泡が生じ、次の注出がしにくいという問題がある。

【0006】

【発明の目的】そこで、本発明の目的は、セルフシール特性を有すると共に内容物の注出状態及び非注出状態を連続的に繰り返す場合における操作性に優れた内容物注出用キャップを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記目的を達成するために提案されたものであって、下記の構成からなることを特徴としている。

【0008】すなわち、本発明によれば、弾性変形可能な容器に取付けられると共に前記容器内の内容物を注出するための内容物注出口が形成されたキャップ本体と、前記キャップ本体の内面に突設されると共に前記内容物注出口と連通される貫通穴が形成された筒状壁部と、前記キャップ本体の内面から前記筒状壁部の内方において突設されると共に前記内容物注出口と連通する通路が形成された突部と、前記容器に押圧力が付与されない状態で前記筒状壁部の内面に密着し前記貫通穴と内容物注出口とを非連通状態とし前記容器を押圧したときに弾性変形し前記筒状壁部と離間し前記貫通穴と内容物注出口とを連通状態とする周壁と外気の流入口が形成され前記容器の押圧前及び容器の押圧途中において前記流入口の周縁が前記突部と密着され前記容器内部と前記通路とを非連通状態とし押圧状態にある容器の押圧状態の解除により前記容器が押圧前の形状に至るまでガス圧による弾性変形により前記流入口周縁部が前記突部と離間し前記容器内部と前記通路とを連通状態とする底部とを有するバルブと、を備えてなることを特徴とする内容物注出用キャップが提供される。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明に係る内容物注出用キャップは、弾性変形可能な容器に取付けられ内容物注出口が形成されたキャップ本体と、バルブとによって構成されるものである。本発明に係る内容物注出用キャップは、少ない部品点数（2部品）でセルフシール特性が付与されてなるものである。上記バルブは、キャップ本体の内

面に突設される内容物注出口と連通される貫通穴が形成された筒状壁部を備えている。また、キャップ本体の内面から筒状壁部の内方において突設されると共に内容物注出口と連通する通路が形成された突部を備えている。さらに、バルブは、周壁を備えており、この周壁は、容器に押圧力が付与されない状態で筒状壁部の内面に密着し貫通穴と内容物注出口とを非連通状態とし容器本体を押圧したときに弾性変形し筒状壁部と離間し貫通穴と内容物注出口とを連通状態とするように構成されている。

【0010】また、バルブは、流入口が形成された底部を備えており、この底部は、容器の押圧前及び容器の押圧途中において流入口の周縁が突部と密着され容器内部と通路とを非連通状態とし押圧状態にある容器の押圧状態の解除により容器が押圧前の形状に至るまでガス圧による弾性変形により流入口周縁部が前記突部と離間し容器内部と通路とを連通状態とするように構成されている。

【0011】本発明における内容物注出用キャップでは、容器を押圧することのない初期の状態では、内容物注出口は容器内部と遮断されており、内容物が外部へ漏れない状態となっている。この状態で、容器を押圧すると、容器内のガス圧あるいは容器内の内容物による圧力により周壁が弾性変形し、筒状壁部と離間し、貫通穴と内容物注出口とが連通状態となる。そのため、容器内の内容物は、貫通穴、さらには内容物注出口を通過して外部へ注出されることになる。

【0012】ここで、容器の押圧状態を解除すると、外気が内容物注出口、貫通穴を介して容器内へ流入しようとする際のガスの圧力により、底部が弾性変形し、その流入口周縁部と突部とが離間状態となり、外気が内容物注出口、通路、さらには、流入口を介して容器内へ流入し、容器が押圧前の形状に復元する。

【0013】本発明における内容物注出用キャップでは、上記の如く、内容物注出物を注出する際には、バルブの周壁の弾性変形によって、注出後には、バルブの、周壁とは異なった部位である底部の弾性変形によって、それぞれ、異なった流路を形成することにより、内容物、外気が流れるようにしているので、内容物の注出状態及び非注出状態を連続的に繰り返す場合における操作性に優れ、また、押圧を加えた後、ボトル内に外気入流時に注口付近の内容物を注口内部に共に吸い込むサックバックが生じ注口部付近の内容物の固化や汚れを軽減する機能を有する内容物注出用キャップを提供できる。

【0014】本発明において、バルブの材質としては、ゴム、プラスチック等を例示でき、生産性の点において、熱可塑性エラストマーを使用するのが好ましい。また、バルブの周壁及び底部の肉厚寸法は、バルブの材質等によっても異なるが、熱可塑性エラストマーを使用した場合、成形性の点から0.3mm程度が好ましい。また、本発明では、上記の如く構成されているので、内容

物の粘度が、例えば、1ないし20,000cps程度の広範囲のものが使用可能である。

【0015】

【実施例】以下に本発明の実施例を図面にしたがって説明する。図1に示す如く、内容物注出用キャップ（以下キャップ10と記す）は、バルブ20とキャップ本体12とによって構成されている。キャップ本体12は弾性変形可能なポリプロピレンによって形成され、略円形状の上壁14を備えており、上壁14の中央部に円状の注出口14Aが形成されている。

【0016】上壁14の内面には、筒状の取付壁16が垂下されており、取付壁16の内面には、雌螺子16Aが形成されている。そして、この雌螺子16Aが、容器（図示省略）の口部に形成された雄螺子に螺合されるようになっている。また、取付壁16の内方には、筒状壁部18が垂下されている。筒状壁部18は、外壁15、及びこの外壁15に間隔を開けて内方に配置された内壁17を備えている。外壁15には、貫通穴15Aがその周方向全体にわたって複数個設けられており、内壁17にも貫通穴15Aに対向する位置に貫通穴17Aが形成されている。

【0017】上壁14の内面の中央部には、中空状の突部13が設けられており、この突部13の前記貫通穴17Aと対向する位置に開口13Aが形成されており、これにより、突部13内が注出口14Aと容器内部とを連通する通路13Bとなっている。バルブ20は熱可塑性エラストマーによって形成されており、周壁22を備えている。この周壁22の外面の図1の上方側は、周方向全体に沿って凸部22Aが形成されており、この凸部22Aが内壁17の内周部と接触し水密の状態となっている。

【0018】また、周壁22からは、水平に基部24Aが延出されており、この基部24Aの延出端から上方へ爪部24Bが延出されている。そして、この爪部24Bが、外壁15と内壁17との間に嵌着されるようになっており、これにより、バルブ20がキャップ本体12に取付けられるようになっている。

【0019】周壁22は、容器に押圧力が付与されない図1、図2、及び図4の状態では凸部22Aが内壁17の内周部と接触し貫通穴15A、17A、及び注出口14Aとを非連通状態とし容器を押圧したときに弾性変形し、凸部22Aが内壁17の内周部から離れ貫通穴15A、17A、及び注出口14Aとを連通状態とするように構成されている（図3の状態）。

【0020】また、バルブ20は、底部26を備えており、この底部26は、周壁22の下端部と一体に形成されている。底部26の中央部には、流入口26Aが穿設されており、この流入口26Aの周縁部は、その周方向全体に沿って上方へ突出する凸部26Bとされている。この凸部26Bは、突部13の外周に接触し、水密にな

るようになっている。

【0021】底部26は、容器の押圧前（図1及び図2の状態）及び容器の押圧途中（図3の状態）において流入口26Aの凸部26Bが突部13の外周に接触し、容器内部と通路13Aとを非連通状態とし押圧状態にある容器の押圧状態の解除により容器が押圧前の形状に至るまでガス圧による弾性変形により凸部26Bが突部13の外周から離れて容器内部と通路13Aとを連通状態とするように構成されている。

【0022】なお、キャップ本体12は、図1に示す如く、蓋体30によって覆われるようになっており、この状態では、蓋体30内に突設された突出部32が注出口14A内へ嵌入されており、内容物が注出口14Aより漏れるのを防止するようになっている。

【0023】以下に本実施例の作用を説明する。図1に示すロック状態から蓋体30をキャップ本体から取りはずし、容器を押圧すると、容器内のガスによるガス圧あるいは容器内の内容物による圧力により、周壁22が内方へ弾性変形する（図3の状態）。これにより、貫通穴15A、17A及び注出口14Aとが連通状態となり、容器内の内容物が、流出口14Aを介して外部へ注出される。

【0024】容器の押圧状態を解除すると、外気が注出口14Aを介して容器内へ流入しようとする際のガス圧により、底部26が弾性変形し（図4の状態）、その流入口26Aの凸部26Bが、突部13から離れて、外気が注出口14A、通路13A、さらには、流入口26Aを介して容器内へ流入し、容器が押圧前の形状に復元する。

【0025】本実施例におけるキャップでは、上記の如く、内容物を注出する際には、バルブ20の周壁22の弾性変形によって、注出後には、バルブ20の、周壁22とは異なった部位である底部26の弾性変形によって、それぞれ、異なった流路を形成することにより、内容物、外気が流れるようにしているの、内容物の注出状態及び非注出状態を連続的に繰り返す場合における操作性に優れた内容物注出用キャップを提供できる。

【0026】上記実施例において、外壁15及び内壁17に形成する貫通穴15A、17Aは、容器を押圧した

ときに、バルブの周壁22を内壁17と離間させることができれば、その個数は何個であってもよく、形状はどのような形状であってもよい。上記実施例では、キャップ本体12と蓋体30とが別体となっているが、図5に示す如く、キャップ本体12にヒンジキャップ40が一体に形成されたタイプのものにも使用できることは言までもない。

【0027】

【発明の効果】本発明によれば、セルフシール特性を有すると共に内容物の注出状態及び非注出状態を連続的に繰り返す場合における操作性に優れた内容物注出用キャップを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の内容物注出用キャップの断面図であり、蓋体が付付けられた状態を示している。

【図2】図1の作動図であり、容器を押圧していない状態を示している。

【図3】図1の作動図であり、容器を押圧した状態を示している。

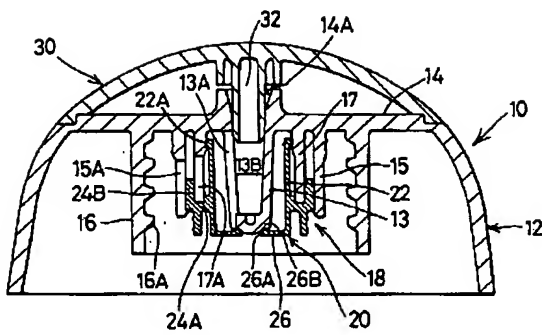
【図4】図1の作動図であり、押圧状態にある容器の押圧を解除した状態を示している。

【図5】本発明の他の実施例に係る内容物注出用キャップの断面図である。

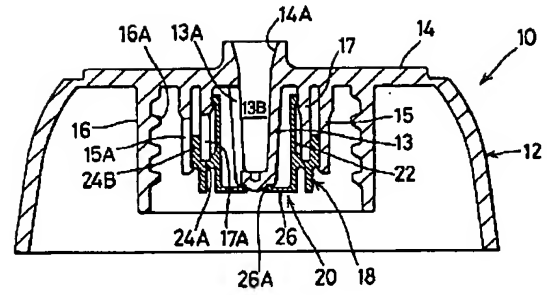
【符号の説明】

- 10 内容物注出用キャップ
- 12 キャップ本体
- 13 突部
- 13A 通路
- 14A 注出口
- 15 外壁
- 15A 貫通穴
- 17 内壁
- 17A 貫通穴
- 18 筒状壁部
- 20 バルブ
- 22 周壁
- 26 底部
- 26A 流入口

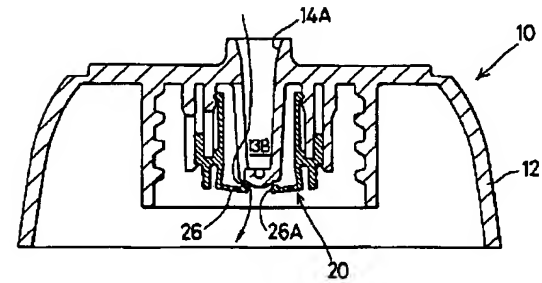
【図1】



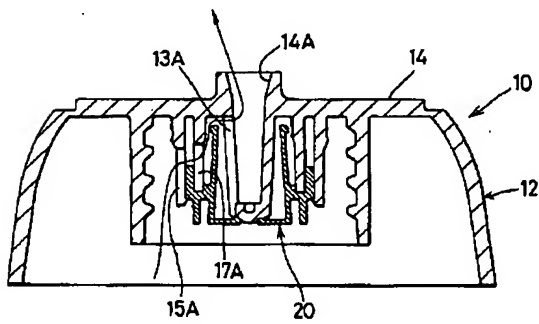
【図2】



【図4】



【図3】



【図5】

